



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2021

DSE2-BOTANY

Full Marks: 40

ASSIGNMENT

*The questions are of equal value.
The figures in the margin indicate full marks.*

**The question paper contains paper DSE-2A, DSE-2B and DSE-2C.
The candidates are required to answer any *one* from *three* papers.
Candidates should mention it clearly on the Answer Book.**

DSE-2A

ECONOMIC BOTANY AND PLANT BIOTECHNOLOGY

Answer any four questions from the following within 300 words each 10×4 = 40

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও (প্রতিটি ৩০০ শব্দের মধ্যে)

1. Give the botanical name, family, parts used and mention the economic importance of gram, black pepper, soybean and tea. 10
মটর, কালো মরিচ, সয়াবিন এবং চা -এর বোটানিক্যাল নাম, পরিবার (family), ব্যবহৃত অংশ এবং অর্থনৈতিক গুরুত্ব উল্লেখ কর।
2. What are the main constituents of culture medium? Write an account of the medium used for embryo culture. 10
Culture medium -এর প্রধান উপাদানগুলি কী কী? ভ্রূণ কালচারের (embryo culture) জন্য ব্যবহৃত মাধ্যমের একটি বিবরণ দাও।
3. What is the species that yield tea of commerce? Give an account of its method of processing. 10
বাণিজ্যিক চা উৎপাদনকারী প্রজাতিটির নাম লেখ। এর প্রক্রিয়াজাতকরণের পদ্ধতিটির একটি বিবরণ দাও।
4. What is DNA sequencing? Describe any one DNA sequencing process you have studied. 10
ডিএনএ সিকোয়েন্সিং (DNA sequencing) কী? তুমি অধ্যয়ন করেছ যে কোনও একটি ডিএনএ সিকোয়েন্সিং প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।
5. Write short notes on: 10
সংক্ষিপ্ত টীকা লেখঃ
(i) PCR
(ii) ELISA

DSE-2B

INDUSTRIAL AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY

Answer any four questions from the following within 300 words each 10×4 = 40

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও (প্রতিটি ৩০০ শব্দের মধ্যে)

1. Differentiate between Batch and Continuous fermentation processes. 10
ব্যাচ এবং অবিচ্ছিন্ন গাঁজন (fermentation) প্রক্রিয়ার মধ্যে পার্থক্য কর।
2. Briefly describe the isolation process of microbes from the soil sample. 10
সংক্ষিপ্তভাবে মাটির নমুনা থেকে জীবাণুগুলির পৃথকীকরণ প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।
3. How can the bioremediation processes cure the environmental problems, explain it briefly. 10
বায়োরিমিডিয়েশন প্রক্রিয়া কীভাবে পরিবেশগত সমস্যাগুলি নিরাময় করতে পারে, সংক্ষেপে তা ব্যাখ্যা কর।
4. Discuss the role of microorganisms in the sewage treatment process. 10
Sewage treatment প্রক্রিয়ায় অণুজীবের ভূমিকা নিয়ে আলোচনা কর।
5. Write note on different types of mycorrhizal association. 10
বিভিন্ন প্রকার মাইকোরাইজাল সমন্বয় বর্ণনা কর।

DSE-2C

ANALYTICAL TECHNIQUES IN PLANT SCIENCES

Answer any four questions from the following within 300 words each 10×4 = 40

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও (প্রতিটি ৩০০ শব্দের মধ্যে)

1. Differentiate between scanning and transmission electron microscope. What are the three types of filters used in fluorescence microscope? Mention their functions. What do you mean by chromosome banding? 10
স্ক্যানিং এবং ট্রান্সমিশন ইলেক্ট্রন মাইক্রোস্কোপের মধ্যে পার্থক্য কী? কোন তিন ধরনের ফিল্টার ফ্লুরোসেন্স মাইক্রোস্কোপে ব্যবহৃত হয়? তাদের কার্যকারিতা উল্লেখ কর। ক্রোমোজোম ব্যান্ডিং বলতে কী বোঝ?
2. Describe the Pulse chase experiment. What are the uses of radioisotopes in biological research? 10
পালস চেজ পরীক্ষার বর্ণনা দাও। জৈবিক গবেষণায় রেডিওআইসোটোপ -এর ব্যবহারগুলি কী কী?
3. What is Spectrophotometry? Mention its principle and applications in biological research. 10
স্পেকট্রোফটোমেট্রি কী? জৈবিক গবেষণায় এর নীতি এবং প্রয়োগগুলি উল্লেখ কর।
4. What is goodness of fit? Explain its application. Differentiate between arithmetic mean, median and mode. 10
Goodness of fit - কী? এর প্রয়োগ ব্যাখ্যা কর। Arithmetic mean, median এবং mode -এর পার্থক্য উল্লেখ কর।
5. Write short notes on (সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ) : 10
(i) Paper chromatography (ii) SDS-PAGE

—x—